

Révision des genres *Gabunia* et *Camerunia* (*Apocynaceæ*)

P. BOITEAU † & L. ALLORGE

Résumé : Poursuivant leurs travaux sur les *Apocynaceæ-Tabernæmontanoideæ*, les auteurs présentent la révision des genres africains *Gabunia* et *Camerunia*; 3 espèces nouvelles sont décrites et une clé de détermination des *Gabunia* est proposée.

Summary : In the course of their studies of *Apocynaceæ-Tabernæmontanoideæ*, the authors are presenting a revision of the african genera *Gabunia* and *Camerunia*; 3 new species are described and a key to the species of *Gabunia* is proposed.

Pierre Boiteau † & Lucile Allorge, Laboratoire de Phanérogamie, Muséum national d'Histoire naturelle, 16 rue Buffon, 75005 Paris, France.

HISTOIRE DU GENRE *GABUNIA*

Dans sa révision des Apocynacées, K. SCHUMANN (1895), ne sépare du genre *Tabernæmontana* L. (sous-famille *Plumerioideæ*, sous-tribu *Tabernæmontanineæ*) que quelques espèces africaines rattachées aux genres *Voacanga*, *Tabernanthe* et *Schizozygia*. Mais dès 1897, il revient sur cette conception dans un travail d'ensemble sur les espèces africaines. Il crée le genre *Gabunia* composé des espèces *eglandulosa*, *crispiflora* et *brachypoda*. Comme l'a signalé A. BULLOCK, Kew Bull. 15 (3) : 394 (1962), cette publication n'était pas valable au regard de la nomenclature. STAPF (1902-1904) valide ce genre, y adjoint quatre autres espèces : (*psorocarpa*, *latifolia*, *longifolia* et *glandulosa*) et élève la sous-tribu des *Tabernæmontanineæ* au rang de sous-famille. En 1908, dans un supplément aux *Natürlichen Pflanzenfamilien*, p. 298, K. SCHUMANN confirme le travail de STAPF, comme le fera MARKGRAF en 1923. Il est toutefois remarquable que les deux premiers auteurs ont traité d'abord de ces espèces dans un genre *Tabernæmontana* *sensu lato* : STAPF (1894) et K. SCHUMANN (1895), puis sont revenus sur cette conception globale dans des travaux ultérieurs.

PICHON (1948), bien que reconnaissant la valeur du travail de STAPF, va reprendre cette conception globale et ne plus considérer les *Gabunia* que comme un sous-genre du genre *Tabernæmontana* (p. 252). Il sera suivi par HUBER (1963) et LEEUWENBERG (1976).

Les auteurs de la présente note ont entrepris la révision de ce genre en accord avec la diagnose de STAPF, amendée, comme ils l'avaient annoncée dans une précédente publication (1976).

MORPHOLOGIE

ARCHITECTURE

Les *Gabunia* sont des arbustes lianoïdes à croissance sympodiale et à tronc monopode. Chaque article est défini et comporte 3 paires de feuilles presque isophylles, opposées. Comme M.-F. PRÉVOST (1972) le décrivait à propos de *Tabernæmontana crassa* Benth.¹, ces feuilles assimilatrices sont suivies d'une paire de feuilles-écailles à l'aisselle desquelles les bourgeons axillaires donnent naissance à deux rameaux pseudodichotomes ; puis en position opposée-décaissée, naissent deux inflorescences à l'aisselle de deux bractées. Le bourgeon terminal avorte après avoir formé les deux axes inflorescentiels axillaires. Il y a quelquefois avortement d'un des deux rameaux ou d'une des deux inflorescences. — Pl. 1.

Les *Camerunia* ont une architecture identique à celle décrite chez le *Tabernanthe* par M.-F. PRÉVOST (1967) ; les articles ne comportent plus que deux paires de feuilles assimilatrices ; la première paire consiste en deux feuilles presque isomorphes alors que la seconde présente une très grande dissymétrie de ses feuilles. Cette anisophylie accompagne toujours ce deuxième type d'architecture ; elle est, entre autres, présente aussi chez les genres *Callichilia*, *Crioceras*, *Protogabunia*. Chez les espèces africaines des *Tabernæmontanoideæ*, la réduction du nombre de paires de feuilles en est ici à son stade terminal. M.-F. PRÉVOST a en effet montré que ce nombre de paires n'est pas bien défini chez *Voacanga* et que la floraison était annuelle, alors que le nombre de paires de feuilles est fixe chez *Sarcopharyngia crassa* (quatre paires par article), chez les *Gabunia* (3 paires) et chez *Camerunia* (2 paires). La floraison a lieu à la fin de la croissance de l'article. Chez certaines espèces américaines, la réduction du nombre de paires de feuilles est encore plus poussée, chaque article ne comportant plus qu'une paire de feuilles pratiquement isomorphes, un rameau unique et une seule inflorescence par avortement.

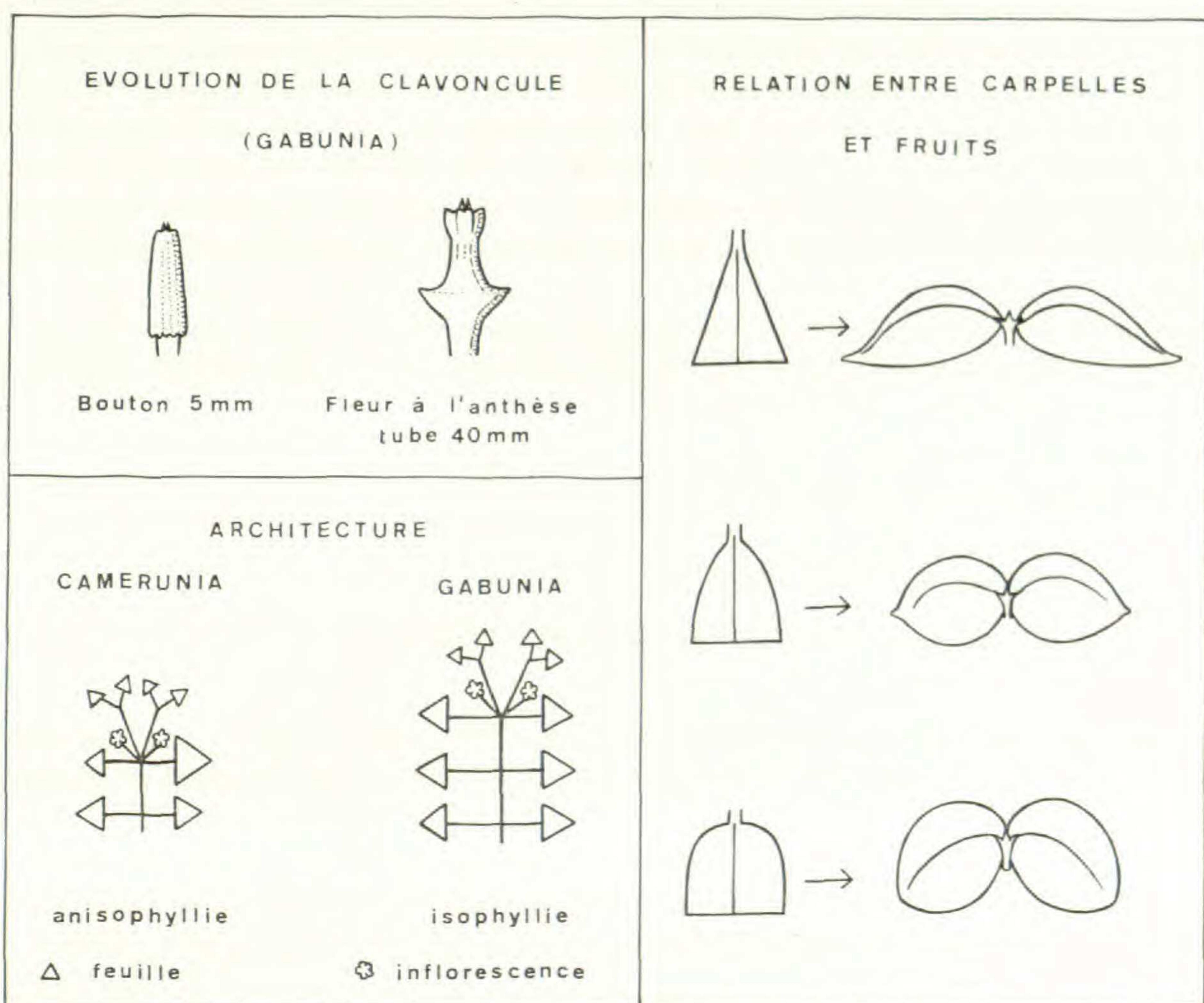
FLEUR

Lorsqu'on suit l'évolution ontogénique des divers organes de la fleur, du très jeune bouton ne dépassant pas la hauteur du calice (5 mm) jusqu'à la fleur à l'anthèse (tube de 40 mm), on constate que tout d'abord se structurent les organes de reproduction (BOKE, 1949 ; WALKER, 1975). Nous nous sommes surtout intéressés au développement de la clavoncule qui n'avait jusqu'ici pas fait l'objet de travaux sur les *Tabernæmontanoideæ*. La structure de la clavoncule chez les *Gabunia*, au stade primitif, est un cône cylindrique surmonté des deux stigmates. — Pl. 1.

Cette clavoncule va très rapidement se sculpter d'une collarète basale et de cinq branches s'inserrant entre les deux thèques d'une même étamine. Dès que la fleur atteint 1 cm,

1. *Sarcopharyngia crassa* (Benth.) Boit., comb. nov.

- *Tabernæmontana crassa* BENTH., Fl. Nigrit. : 447 (1849) ; types : Vogel 21 ; Dinklage 1434, Liberia.
- *Gabunia dorothæ* WERNHAM, Journ. Bot. 52 : 25 (1914) ; type : Talbot 387, Nigeria.



Pl. 1. — Évolution de la clavoncule, architecture et relation entre carpelles et fruits chez **Gabunia** et **Camerunia**.

cette structure est déjà en place et ne se modifiera pas de façon notable ; elle sécrètera seulement un mucus abondant juste avant l'ouverture des thèques rendant l'observation plus difficile.

Contrairement à d'autres *Tabernæmontanoideæ* comme les *Callichilia* (BEENTJE, 1978) et les *Crioceras* (N. HALLÉ, 1971), où le tube inférieur aux étamines peut atteindre jusqu'à 4 cm, les *Gabunia* et les *Camerunia* ne développent pratiquement pas de tube inférieur. Le tube supérieur est généralement caractérisé par une torsion très importante due à une croissance asymétrique de chacune des cinq parties qui le composent. Une des parties se développe davantage sur sa gauche que sur sa droite créant une spirale sinistrorse, c'est-à-dire se développant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.

RELATION CARPELLES-FRUITS

La forme que le fruit acquiert à maturité est en relation étroite avec celle des carpelles. Lorsque ceux-ci sont de forme triangulaire, les méricarpes qui en résultent sont fusiformes

et acuminés ; lorsque les deux carpelles sont ogivaux, les méricarpes sont globuleux ; lorsque les deux carpelles forment un plein cintre, les méricarpes sont presque sphériques (Pl. 1). Si les deux carpelles sont séparés jusqu'à leur base, les méricarpes sont libres ; s'ils sont soudés au niveau du disque, le fruit reste hémisyncarpe. Il n'y a pas de fruit complètement syncarpe dans les deux genres considérés. Quand l'ovaire est rétus ou tronqué à son sommet, les méricarpes sont émarginés. Par contre, lorsque les méricarpes présentent des aspérités (*G. eglandulosa* (Stapf) Stapf par ex.), il n'est pas possible de déceler leur présence, même à l'anthèse ; les carpelles sont toujours lisses et ces aspérités n'apparaissent qu'avec le développement du péricarpe. Nous avions déjà signalé ce fait chez *Allamanda*, où le fruit présente de vraies épines (ALLORGE, 1976). Il existe aussi des fruits échinés chez les *Tabernæmontanoideæ* africaines (*Daturicarpa*) et américaines (*Peschiera* et *Stenosolen*) dont les carpelles sont également lisses dans la fleur. D'une façon générale ces ornements sont toujours à développement postérieur à la formation du fruit.

NOMBRE CHROMOSOMIQUE

D'après ARENDS & VAN DER LAAN, *in Taxon* 28 : 638 (1979), le nombre chromosomique est de $2n = 22$ pour *Tabernæmontana eglandulosa* Stapf (en fait, *Gabunia eglandulosa* (Stapf) Stapf), Cameroun (*Breteler* 1297) et pour *Tabernæmontana penduliflora* K. Schum. (en fait, *Camerunia penduliflora* (K. Schum.) Boiteau), Cameroun (*de Wilde* 7424).

Ce nombre ($2n = 22$ chromosomes) est commun à toutes les *Tabernæmontanoideæ*, à l'exception de formes cultivées polyplioïdes d'*Ervatamia coronaria* (Jacq.) Stapf.

GABUNIA K. Schumann ex Stapf

F.T.A. 4 (1) : 136 (1902) ; K. SCHUM., Bot. Jahr. 23 : 224 (1897), *nomen provis.* ; MARKGRAF, Notiz. Bot. Gart. Mus. Berlin 8 : 309 (1923) ; BOITEAU & ALLORGE, Adansonia, ser. 2, 16 (2) : 279 (1976).

— *Tabernæmontana* subg. *Gabunia* (K. SCHUM.) PICHON, Not. Syst. 13 (3) : 252 (1948) ; HUBER, *in HUTCHINSON & DALZIEL*, F.W.T.A., ed. 2, 2 : 65 (1963).

Arbustes lianoïdes, à rameaux généralement plus ou moins fistuleux, divisions divariquées ; articles comportant 3 paires de feuilles isophylles puis une paire de feuilles-écailles à l'aisselle desquelles se développent deux rameaux, enfin deux bractées axillantes de deux inflorescences. — Pl. 1.

Feuilles subcoriaces à nervation espacée ; stipules interpétiolaires soudées en collerette.

Fleurs à tube cylindrique dans sa partie inférieure, très court ; partie supérieure staminifère très en dessous du milieu du tube, tordue spiralée au niveau de l'insertion des étamines et dilatée, se resserrant à la gorge. Sépales dépourvus de glandes chez 6 espèces sur 8.

Fruits plus ou moins comprimés dorso-ventralement, souvent pourvus d'ailes plus ou moins larges, à péricarpe mince, devenant crustacé à maturité et de couleur jaune-ocre à rouge-orangé ; graines pourvues de sillons dorsaux ininterrompus ; sillon ventral profond, albumen ruminé ; embryon à cotylédons orbiculaires, auriculés à la base ; radicule nettement plus longue que les cotylédons.

ESPÈCE-TYPE (lectotype) : *G. crispiflora* (K. Schum.) Stapf ; désigné par BULLOCK, Kew Bull. 15 : 395 (1962).

CLÉ DES *Gabunia*

1. Calice pourvu de glandes à sa face interne.
 2. Glandes peu nombreuses sur un seul rang. Sépales ciliés, hauts de 3 mm au maximum. Segments de la corolle étroits (\pm 7 mm de largeur) aigus au sommet. Style court (1,5 mm), non spiralé. Fruit à méricarpes fortement comprimés dans le sens dorsi-ventral, bordés d'une aile..... 1. *G. glandulosa*
 - 2'. Glandes nombreuses et sur plusieurs rangs. Sépales non ciliés, hauts de 6 mm. Segments de la corolle larges (12 mm de largeur) obtus au sommet. Style long de 8 mm, spiralé. Fruit à méricarpes peu comprimés, présentant un angle, mais non ailé..... 2. *G. hallei*
- 1'. Calice sans glandes.
 3. Fruits à méricarpes naviculaires, couverts de petites verrues. Style court, environ 1 mm, mais manifeste. Ovaire ogival au sommet..... 3. *G. eglandulosa*
 - 3'. Fruits à méricarpes de formes diverses, mais lisses.
 4. Calice très grand, 10 mm par segment, obtus. Corolle pubescente à l'extérieur..... 4. *G. macrocalyx*
 - 4'. Calice ne dépassant pas 8 mm. Corolle glabre à l'extérieur.
 5. Style court, n'excédant pas 1 mm de hauteur.
 6. Fruit syncarpe à la base ; méricarpes peu comprimés, sans angle marqué, apiculés au sommet. Style subnul..... 5. *G. macrocarpa*
 - 6'. Fruit apocarpe. Style court, mais manifeste (haut d'env. 1 mm).
 7. Méricarpes naviculaires, ailés. Tube de la corolle long d'au moins 5 mm. Ovaire tronqué au sommet..... 6. *G. brachypoda*
 - 7'. Méricarpes très comprimés, subdiscoïdes, circum-ailés, émarginés au sommet. Tube de la corolle long de 1,5-3,5 cm..... 7. *G. psorocarpa*
 - 5'. Style haut d'env. 4 mm. Tube de la corolle ne dépassant pas 3 cm de longueur, lobes crispés. Sépales atteignant 8 mm de hauteur, oblongs..... 8. *G. crispiflora*

1. *Gabunia glandulosa* Stapf

F.T.A. 4 (1) : 138 (1902) ; *ibid.* : 602 (1904).

— *Tabernæmontana glandulosa* (STAPF) PICHON, Not. Syst. 13 : 253 (1948) ; HUBER, F.W.T.A., éd. 2, 2 : 66 (1963).

TYPE : Scott Elliot 5821, Sierra Leone, près de Régent, 27.4.1892, fl. (holo-, K!).

Arbuste lianoïde, glabre dans toutes ses parties, à rameaux cylindriques, fistuleux, d'un vert olive, non lenticellés. Feuilles ovales-oblongues, longuement acuminées au sommet (acumen de plus de 1 cm), en coin à la base, de 8-12 \times 3-4 cm, subcoriaces ; nervures 8-12

paires, arquées vers le haut, distantes d'environ 1 cm ; pétiole long de 0,7-1 cm. Stipules intrapétiolaires réunies en collerette.

Inflorescences pseudo-terminales en cymes pauciflores, 3-10 fleurs ; pédoncule commun 0,3 cm ; bractées persistantes, très petites, moins de 1 mm ; pédicelles 0,4-0,8 cm ; calice à sépales libres, ciliés sur les bords, ovales légèrement carénés, de $2,5 \times 2$ mm, présentant à la base interne une rangée de 4-5 glandes ; tube de la corolle long de 4 cm après l'an-thèse, cylindrique dans la partie couverte par les sépales puis tout de suite élargi et tordu à l'insertion des étamines situées à la base du tube, glabre à l'extérieur, lâchement pubescent au-dessus des étamines ; lobes de $3,5-4 \times 0,7$ cm, légèrement tordus falciformes ; anthères sessiles, basifixes, sagittées, à queues divergentes à la base, de 0,3 cm ; ovaire ovoïde, lisse ; style court, sensiblement égal à la hauteur de l'ovaire, non spiralé ; clavoncule à collerette basale horizontale, surmontée d'un corps clavonculaire de 1,5 mm, stigmates courts.

Fruit à méricarpes comprimés dans le sens dorso-ventral, bordés d'une aile lisse, $4-5 \times 2,2 \times 2$ cm. — Pl. 2 ; Carte 1.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : ANGOLA : *Gossweiler 13743*, Dundo, regio Lunda, proximum flumen Luachimo, 750 m, K, BM ; *13901*, *ibid.*, P. — CAMEROUN : *Letouzey 15080*, Masoré, 8 km NW Ekondo Titi, P. — CÔTE D'IVOIRE : *Bamps 2098*, forêt de Soubré, BM ; *Bégué 3119*, Kokroum, BR ; *3120*, Vridi, P ; *Chevalier 17496*, Malamalasso sous le bas Comsé, P ; *17655*, Diambarakrou (Indénié), P ; *17772*, *17827*, *17848*, Prov. de Danvi, Aboisso, P ; *17883*, Danvi, Assinie, P ; *19783*, Bassin du Cavally, pays des Tepo, entre Grabo et Taté, P ; *21119*, bassin du Haut Nuon, pays des Dyolas, pied des Mts. Nouba, environs des Sources de Nuon, P ; *Leeuwenberg 4076*, 72 km N Sassandra, direction Lakota, P ; *Thoiré 143*, *262*, San Pedro, P. — GHANA : *Adams 2696*, forêt primitive près de Kwabeng, K ; *Enti 42094*, Suburi forest reserve, 12.3.1971, P, MO ; *Irvine 2395*, Axim, K ; *Johnson 477*, Aburi Hills, K ; *669*, Kwahu, K ; *Morton 454*, forêt \pm 5 miles Dixcove, K ; *Vigne 1908*, Ofin Headwaters in closed forest, P, K. — LIBERIA : *Adams 6476*, P ; *Baldwin 6191*, Nyaake (Webo), 24.6.1947, K, MO ; *Harley 1971*, Ganta, K ; *White 1904*, BM — NIGERIA : *Talbot 1481*, Oban, BM. — CONGO : *Bouquet 2079*, Dongou, piste au N du village et bords de la Motaba, P. — SIERRA LEONE : *Deighton 1617*, Prov. du Sud, près de Pelewahun (entre Fwendu et Potoru), K ; *3248*, Roruks, Northern Prov., K ; *Scott Elliot 5821*, type, K.

NOMS VERNACULAIRES : *Thoiré 143* : Guégra ; *262* : Télélou.

PHÉNOLOGIE : Floraison de février à juin ; fructification de juin à août.

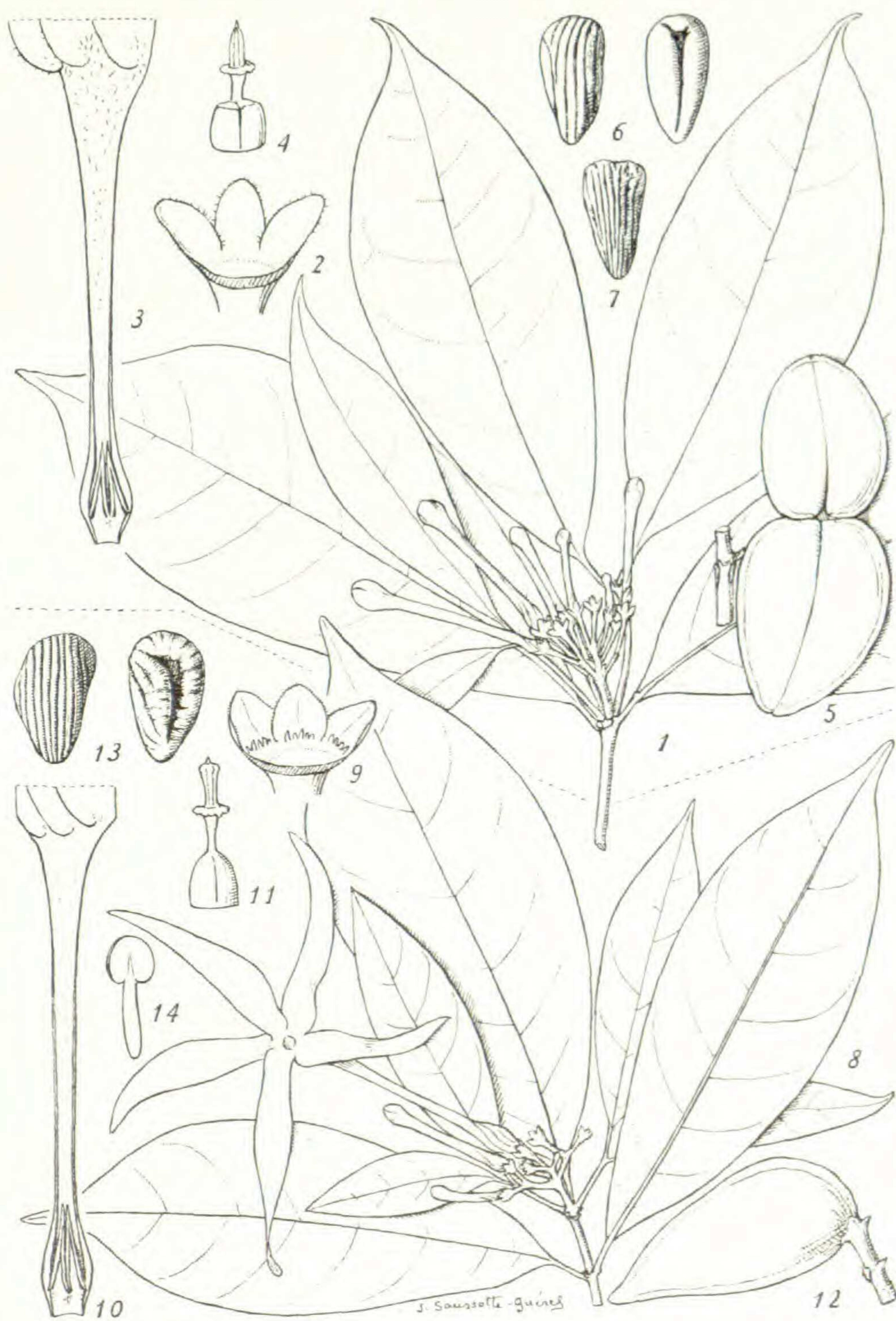
2. *Gabunia hallei* Boiteau, sp. nov.

Liana lignosa 4 m altitudinem petens, foliis oppositis, magnis 10-15 \times 4-6 cm, subequalibulate oblongis, acuminatis, 10-15 mm petiolatis. Inflorescentiae, cymis confertis, 5-7 floris subsessilibus. Flores albi, 4-7 mm pedicellati, calycis lobis longe ovatis, obtusis, marginis scariosae, axillaeque glandulis multis instructae ; corolla, lobis 28-32 \times 12 mm, obtusissimis, tubi ima parte minutissima < 1 mm, suma usque ad 60 mm, contorta, dilatatur adhaerent stamina magna, 12 mm, sagittata, caudis diversis, stylus 8-10 mm longissimus contortus, quo ad hoc genus attinet ; clavula, cuius corpusculum 5-radiatum collo infimo superpositum, ab appendiculis duobus terminatur.

Fructus, mericarpiis 6-7 \times 6-7 cm (conspectu ventrali), 4,5-5 cm crassis, naviculiformibus insignite flavo-luteis, obscure bicostulatis, apice paullum emarginatis vel obtusis, suturæ centralis inconspicuae.

Ab aliis speciebus flores majore et stylo longiore, a G. glandulosa, sepalis haud ciliatis a numerosis glandulis intus instructis, differt.

TYPE : *N. Hallé 2703*, Gabon, bord de riv. en forêt, \pm 20 km SW Makokou, 19.10.1964 (holo-, P!).



Pl. 2. — ***Gabunia brachypoda*** (K. Schum.) Stapf : 1, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 2, calice $\times 3$; 3, fragment de corolle $\times 1,5$; 4, gynécée $\times 4$; 5, fruit $\times \frac{2}{3}$; 6, graine, faces dorsale et ventrale $\times 1,5$; 7, graine, face dorsale, testa enlevé. — ***Gabunia glandulosa*** Stapf : 8, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 9, calice $\times 3$; 10, fragment de corolle $\times 1,5$; 11, gynécée $\times 4$; 12, fruit $\times \frac{2}{3}$; 13, graine, faces dorsale et ventrale $\times 1,5$; 14, embryon $\times 3$. (1, Mann 1794; 2-4, Hallé & Villiers 5407; 5, Onochie 33395; 6-7, Ejiofor 26130; 8, Thoiré 143; 9-11, Bégué 3119; 12, Morton 454; 13-14, Chevalier 17496).

Liane ligneuse atteignant 4 m ou arbrisseau à rameaux flexueux pour les jeunes sujets, à latex blanc abondant. Feuilles opposées, presque isomorphes largement oblongues, acuminées au sommet, grandes : $10-15 \times 4-6$ cm ; pétioles de 10-15 mm.

Inflorescences en cymes denses, 5-7 fleurs, subsessiles. Fleur blanche devenant crème, à pédoncule de 4-7 mm ; calice à dents longuement ovales, obtuses au sommet, à marge scabieuse, portant de nombreuses glandes à leur aisselle ; corolle à tube inférieur subnul (moins de 1 mm) à tube supérieur élargi à la base au niveau de l'insertion des étamines, plus étroitement cylindrique, tordu-spiralé au-dessus, atteignant 60 mm de longueur, poilu à l'intérieur entre les étamines, glabre au-dessus ; lobes de $28-32 \times 12$ mm, très obtus au sommet. Étamines grandes, 12 mm, sagittées, à queues divergentes. Ovaire surmonté d'un style très long pour le genre, 8-10 mm, tordu-spiralé. Clavoncule à collerette basale surmontée d'un corps à cinq branches et de deux stigmates très courts.

Fruit à méricarpes de coupe naviculaire, obscurément 2-costulés, à suture ventrale peu marquée, un peu émarginés ou obtus au sommet, longs de 6-7 cm, larges de 6-7 cm (face ventrale), de 4,5-5 cm d'épaisseur, d'un beau jaune-orangé à maturité. — Pl. 7 ; Carte 1.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : CAMEROUN : *Breteler* 765, 17 km NE de Doumé, route de Bertoua à Dimako, 9.12.1960, P. — CÔTE D'IVOIRE : *Bamps* 2115, Guiglo-Tabou, km 120, 25.2.1969, BR. — GABON : *N. Hallé & Le Thomas* 660, Bélinga, 7.1966, P ; *N. Hallé* 2685, Makokou, 19.10.1964 ; 2703, type ; 3341, Bélinga, 26.11.1964, P ; *Le Testu* 9379, Adzabifoun, 8.11.1933, P, BM ; 9392, Bissoe, 13.11.1933, P, BM. — LIBERIA : *Adams* 27486, Yéképa, BR, MO ; *Barker* 1262, Monrovia, 17.4.1952, K ; *Harley* 1150, s. loc., forêt ouverte, 300 m, K. — SIERRA LEONE : *Jordan* 48, Robump, près de Rokurp, 15.7.1947, K.

NOM VERNACULAIRE : *Harley* 1150 : To Kle Bele.

PHÉNOLOGIE : Floraison de octobre à avril ; fructification octobre.

3. **Gabunia eglandulosa** (Stapf) Stapf

F.T.A. 4 (1) : 138 (1902) ; DE WILDEMAN, Mission E. Laurent 1 : 543-545 (1907).

— *Tabernæmontana eglandulosa* STAPF, Kew Bull. : 24 (1894).

— *Tabernæmontana longiflora* K. SCHUM., Pflanzenfam. : 147-148, fig. 55 (1895), non BENTHAM, nom. nud.

LECTOTYPE : *Barter* 3306, Nigeria, P!

Arbuste lianoïde, complètement glabre, à rameaux cylindriques, le dernier entremêlé comprimé, vert olive, sans lenticelles, souvent fistuleux. Feuilles oblongues, atténues au sommet en acumen de 0,8 cm, arrondies ou en coin à la base, de $8-14 \times 3,5-5,5$ cm, subcoriaces ; 6-7 paires de nervures secondaires fortement arquées, distantes d'env. 2 cm ; pétiole long de 0,5-1 cm.

Inflorescences en cymes pseudo-terminales, 6-10 fleurs ; pédoncule long de 0,5-1 cm, pédoncule de 0,5-0,7 cm ; bractées petites, persistantes, longues de 1 mm ; calice à sépales libres ciliés sur le bord, suborbiculaires, très obtus au sommet, non carénés, sans glandes à leur face interne, de $0,4 \times 0,4$ cm. Corolle à tube de 3,5 cm, cylindrique dans la partie recouverte par les sépales puis élargi et tordu au niveau des étamines, glabre à l'extérieur, pubescent à l'intérieur ; lobes longs de $1,5 \times 0,4$ cm, obliquement et longuement lancéolés-



Pl. 3. — ***Gabunia crispiflora*** (K. Schum.) Stapf : 1, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 2, calice $\times 2$; 3, fragment de corolle $\times 1,5$; 4, gynécée $\times 3$; 5, fruit $\times \frac{2}{3}$; 6, graine $\times 2$. — ***Gabunia eglandulosa*** (Stapf) Stapf : 7, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 8, calice $\times 2$; 9, fragment de corolle $\times \frac{1}{5}$; 10, gynécée $\times 3$ (jeune fleur); 11, fruit jeune $\times \frac{2}{3}$; 12, fruit $\times \frac{2}{3}$. (1-6, Soyaux 183; 7-10, Le Testu 7720; 11, Goossens 1583; 12, Louis 468).

tordus. Anthères sessiles, sagittées, à queues divergentes à la base, longues de 0,3 cm. Ovaire oblong, lisse ; style très court moins haut que l'ovaire, non spiralé ; clavoncule à collerette horizontale, corps clavonculaire haut de 1,5 mm, stigmates courts.

Fruit à méricarpes fortement comprimés dans le sens dorso-ventral, bordés d'une aile, finement verruqueux, $4 \times 3 \times 2$ cm. — Pl. 3 ; Carte 1.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : BÉNIN : *Chevalier 22848*, Cercle de Porto-Novo, réserves forestières de Bokoutou près de Sakété, P ; *Le Testu 262*, Ouéré, P. — CAMEROUN : *Breteler 1297*, Bertoua, 6 km le long de la route de Batouri à Bétaré, env. 650 m, P ; *Letouzey 1592*, Bouambang, Nanga-Eboko, P ; *Letouzey & Villiers 1049*, près Miquel, 85 km N de Moloundou route de Yokadouma, P ; *Nana 499*, 75 km de Bertoua, piste d'Esselegue, P ; *Zenker 79 et 419*, Bipindi, 12.1913, P, BR. — CONGO : *Bouquet 2201*, forêt-galerie de la Loumou, km 45, route de Mayama, P ; *Sita 1958*, *ibid.*, environs de Brazzaville, P ; *3640*, chantier ONAF N'Gongo, 6 km vers N'Dindi, P. — GABON : *Le Testu 7720*, Micocengala, région de Lastoursville, P ; *8693*, région de Lastoursville, P. — NIGERIA : *Barter 3306*, type, Upper Guinea, Lagos, Eppah. — TANZANIE ? : Les échantillons étudiés chimiquement par SCHMID & coll. (Zürich) proviendraient de Tanzanie (*F. Haerdi s.n.*) mais nous n'avons pas vu de matériel botanique en provenance de ce pays. D'après la description que donne HAERDI lui-même, *Acta Tropica*, supp. 8 : 130-131, l'appartenance au genre *Gabunia* nous paraît douteuse : « Baum, 5-12 m hoch ». — ZAÏRE : *Achten 392A, 392B*, région de Luebo Kasaï ; *Amshoff 1297*, Bertoua, 6 km sur la route de Batouri à Bétaré Oya, env. 650 m, 26.4.1961 ; *Bangala de Giogi 410, 848*, Nouvelle-Anvers ; *Bequaert 6811*, Lubutu-Kirundu, 3.2.1915 ; *Bolema 118, 663*, Yangambi forêt remaniée au bord de la Riv. Lusambila, 19.10.1960 ; *Bredot 1032, 1056*, région de Bambesa, 4.1934 ; *Bruneel s.n.*, 11.1906, Basonkum ; *15*, Lokolenga ; *Chevalier 27964*, jardin public d'Eala, P ; *Claessens 636*, Dinda, 5.1921 ; *Callens 1138*, Ile des Mimosas, fleuve Congo, Léopoldville, 21.3.1953 ; *3480*, Kidima, forêt de la Manga, 19.2.1952 ; *4772*, vers Tan, 1.1953 ; *Coûteau 339*, Eala, 28.9.1937 ; *De Wanckel 112*, Bokondji, 25.6.1959 ; *Dubois 504*, district de la Tshuapa, marais à Boson Kuam, Lutonga, 7.1934 ; *576*, district de la Tshuapa, territoire Lafoe des Ekota Nakutu, 11.1934 ; *Evrrard 240*, Bodungabo, 18.2.1955 ; *688*, Bokakarawa, galerie forestière de la Riv. Zjua, 13.4.1955 ; *2361*, route vers Lombo, km 3 (terr. Bosobolo), 4.7.1957 ; *3146*, Befale, Riv. Nkoyo, 28.12.1957 ; *6011*, Helonga (Terr. Bolomba), 22.3.1959 ; *6188*, route de Wet-Iboko (Terr. Bikoro), 16.4.1959 ; *Gilbert 286*, 8.1937 ; *7668, 8179, 8716, 9055, 9666*, Yangambi ; *Gillet 2880*, vallée de la Djuma, 1962 ; *Goossens 1583*, environs de Bikoro, lac Tumba, 12.1920 ; *4818*, Kanamar, district de l'Ubangui, 4.1924 ; *Gorbatoff 255*, Busanga, 11.1957 ; *Hulstaert 837*, Boende Bosch, 10.8.1942 ; *935*, Bokote ; *1194*, Nkémbé, 27.5.1944 ; *1424*, Flandria, 5.10.1946 ; *Jeanty 65*, Yangambi, km 5, 470 m, 25.7.1959 ; *Jespersen 25, 57*, secteur de Mon Dombe, fl. parasites, 11.1907 ; *Lebrun 511*, Eala, 6.1930 ; *1038*, environs d'Eala, 8.1930 ; *2399*, Lebo (Zlélé-Itimbizi), 3.1931 ; *Lemaire 132*, Limiki, 11.12.1913 ; *365*, Mobwasa, 6.1913 ; *Léonard 106*, Yangambi, 29.10.1957 ; *Louis 468*, Yangambi, km 6, 470 m, 28.10.1935 (en mélange avec *Pterotabarnea inconspicua* Stapf), MO ; *1501*, Yangambi, km 6, route de Ngazi, 470 m, 20.3.1936 ; *1580*, Yangambi, km 6,5, route Ngazi, 470 m, 3.4.1936 ; *5908*, Yangambi, vallée de la Lusambila, 470 m, 2.9.1937 ; *9643*, Yangambi, au bord de l'Isalowe, env. 470 m, 2.6.1938 ; *9930*, Yalibwa à 22 km au N de Yangambi, 25.6.1938 ; *10345*, Yangambi, réserve flore Isalowe, 14.7.1938 ; *10811*, Lilanda, à l'W de Yangambi, 15.8.1938 ; *11224*, Yahila (Bambole) rive gauche en face de Yangambi, 11.7.1938 ; *12511*, Yangambi, au bord de la Lusambila, 10.11.1938, P ; *13279*, Yalibwa, à 22 km au N de Yangambi, au bord de la Riv. Bokuy, affl. de la Lubuye, 11.1938 ; *Menavanza 66*, Yangambi, 11.10.1960 ; *Mortehan 481*, Dundusana, 9.1913 ; *Pynaert 1430*, Eala, 7.1907 ; *Robyns 828*, environs d'Eala, Mongo, 6.10.1925 ; *Seret 684*, s. loc., 1906 ; *Staner 880*, P ; *1331*, Eala, 10.1930 ; *Troupin 2058*, 470 m, Yanbamgi, 13.9.1952 ; *Van der Brand 564*, bois de la Kulu, 26.5.1931 ; *Vernoesen 214*, 1.4.1914 ; *Vrijdagh 316*, Bambesa, Mandedanga, 12.4.1940 ; *Wagemans 2175*, Ineackuki. (Tous les spécimens cités pour le Zaïre sont à BR).

NOMS VERNACULAIRES : *Coûteau 339* : Ikomi (Nkundu) ; *de Wanckel 112* : Itsa-Nkema ; *Dubois 576* : Besomba ; *Evrrard 240* : Yekoden (Ngwaka) ; *688* : Gondua (Ngwaka) ; *Gilbert 7668* : Ebanga Banga Loboliki (Turumbu) ; *Goossens 1583*, Nembo (Bangala) ; *Gorbatoff 255* : Ikomi (Lokundo) ;



Pl. 4. — ***Gabunia macrocarpa*** Boiteau : 1, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 2, calice $\times 4$; 3, fragment de corolle $\times 1,5$; 4, gynécée $\times 4$; 5, fruit $\times \frac{2}{3}$; 6, graine, face dorsale $\times 1,5$; 7, graine, face ventrale $\times 1,5$; 8, graine de profil, testa enlevé $\times 1,5$; 9, embryon $\times 3$. (1-4, Donis 3043; 5, Compère 1768; 6-9, Attims 187).

Hulstaert 935 : Bolukutu ; Jeanty 65 : Ekase (Turumbu) ; Lemaire 132 : Bugbuku ; 365 : Malebe ; Louis, dial. Turumbu : Iliko Bo kaki, Iliko I Bo Kali, Iliko A Bokaku, Yeka I Bokaki, Ekase, Ekase Bo Boliki, Bolikibo Kabe ; Robyns 828 : Flambo (Bangala) ; Staner 880 : In Komi ; Troupin 2058 : Iola Ibokali (Turumbu) ; Vernoesen 214 : Nkononkeka. (Kali = foudre ; remède contre les commotions de la foudre).

PHÉNOLOGIE : Floraison mars à juin et novembre, fl. parfumées ; fructification mars à juillet et octobre à décembre ; fr. vert, orange à maturité, tacheté de crème ; graines noires.

4. **Gabunia macrocalyx** (Stapf) Boiteau, stat. nov.

— *Gabunia eglandulosa* STAPF var. *macrocalyx* STAPF, F.T.A. 4 (1) : 139 (1902).

TYPE : Mann 2253, Old Calabar, river, 1885 (holo-, BM! ; iso-, P!).

Arbuste lianoïde, à rameaux flexueux, cylindriques, verts, lâchement lenticellés. Feuilles obovales-oblongues, souvent asymétriques, atténues en pointe ou brièvement acuminées au sommet (acumen 0,5 cm), arrondies à la base, de 10-17 × 4-6 cm ; nervures fortement arquées, distantes de 1,7-2,7 cm, 4-6 paires ; pétiole 0,7-1,3 cm.

Inflorescences en cymes pauciformes, pseudo-terminales ; pédoncule 2,5 cm ; pédicelles 0,5 cm ; bractées 0,5 mm, très petites ; calice à sépales libres, ciliés, longuement ovales, subaigus au sommet, sans glandes à leur face interne, de 0,7 × 0,3 cm, très lâchement pubescents à l'extérieur ; tube de la corolle 3,5 cm ; lobes de 2,5 cm, ondulés, étroitement lancéolés, pubescents à la gorge, jusqu'au 1/4 de leur longueur, à leur face supérieure et sur la partie recouvrante externe du bouton.

Fruit à méricarpes fortement comprimés dans le sens dorso-ventral, ailés, lisses, de 5,5 × 4,5 × 2 cm. — Pl. 5 ; Carte 1.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : CAMEROUN : de Wilde & de Wilde-Duyfjes 1128, N'Kolbisson, 8 km W de Yaoundé, 700 m, fr., 3.11.1963 ; Mann 2253 (type).

5. **Gabunia macrocarpa** Boiteau, sp. nov.

Liana lignosa, foliis 5-9 × 3-4 cm, oppositis, anisophyllis, oblongis, breviter acuminatis 8-10 mm petiolatis. Inflorescentiae cymis confertis, 7-9 floris, 10-20 mm pedunculatis, non vere apicalibus sed etiam in ramorum bifurci axilla insertis. Flores albi, calycis lobis ovalis, obtusis, eglandulosis, quorum margines scariosæ, ciliatæque sunt ; corolla lobis 25-35 × 5-6 mm, tubi ima parte brevissima 1 mm, suma longissima 25-35 mm, contorta inferne dilatata ubi stamina adhærent. Ovarium oblongum ; stylus brevissimus, clavula, cuius corpusculum 5 radium collo infimo erecto superpositum, ad appendiculis duobus terminatur.

Fructus, mericarpus 6 × 4 cm, duobus, ovoideis, apice acuminatis, nec compressis, maturis flavo-luteis, plus minus ve basi adnatis, suturæ ventralis paulum conspicuae.

Ab aliis speciebus gynecio transverse circulari et fructus explanatissimo mericarpiis subsphericis, lœvibus, apterisque, differt.

TYPE : Donis 3043, Zaïre (holo-, BR!).

Liane ligneuse, à latex blanc abondant. Feuilles opposées, anisomorphes, oblongues, courtement acuminées, de 5-9 × 3-4 cm, pétiolées (8-10 mm). Inflorescences en cymes denses pseudoterminales, à l'aisselle d'une diyariation des rameaux, 7-9-flores, pédoncule de 10-



Pl. 5. — ***Gabunia macrocalyx* (Stapf) Boiteau :** 1, rameau florifère $\times \frac{2}{3}$; 2, calice $\times 3$; 3, bouton $\times 2$; 4, fruit $\times \frac{2}{3}$. (1-3, Mann 2253; 4, de Wilde & de Wilde-Duyfjes 1128).

20 mm. Fleurs blanches devenant crème, brièvement pédicellées, 3-4 mm ; calice à dents ovales, obtuses, ciliées sur les bords, sans glandes, à marge scarieuse ; corolle à tube inférieur très court, 1 mm, cylindrique, glabre ; tube supérieur très long, 25-35 mm brièvement dilaté à la base, à l'insertion des étamines, plus étroit au-dessus, lâchement pubescent à l'intérieur et tordu-spiralé ; lobes longs de 25-35 mm, étroits, 5-6 mm. Ovaire oblong surmonté d'un style très court ; clavoncule à collerette remontante ; corps clavonculaire nettement plus haut que le style. Stigmates très courts.

Fruit à deux méricarpes ovoïdes, acuminés au sommet, non comprimés, jaune-oranges à maturité, plus ou moins soudés à la base, atteignant 6 cm de longueur, 4 cm de largeur, 4 cm d'épaisseur, à suture ventrale peu visible. — Pl. 4 ; Carte 1.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : CAMEROUN : *Leeuwenberg 5547*, 60 km d'Edéa, S de Mboké, 100 m, P, MO, BR. — CENTRAFRIQUE : *Société coloniale de la Ouaka s.n.*, s. loc., P ; *Tisserant 1640*, région de la Waka, Riv. Ngumanga, Bambari, P ; *1641*, *ibid.*, Riv. Mboku, P. — CONGO : *Bouquet 2079*, Dongou, piste N du village, Riv. Motaba, P ; *Attims 187*, 15 km N de Ngongo, Mayombe, P. — ZAÏRE : *Bolema 357*, Yangambi, 24.1.1961, BR ; *Lebrun 1365*, Eala, P ; *Louis 1488*, Yangambi, km 6 de Butu, 470 m, BR ; *7272*, Yangambi, plateau de la Luweo, 470 m, BR ; *9554*, Yalulia, 20 km E de Yangambi, 30.5.1938, P, BR ; *Donis 3043*, Yangambi, BR ; *Compère 1768*, Gombé Matadi, Riv. Luazi, Terr. de Thysville, BR.

NOMS VERNACULAIRES : *Donis 3043* : Ebangabanga loboliki ; *Louis 1488* : Libetebete, dial. Turumbu ; *7272* : Ekase, dial. Turumbu ; *9554* : Ekase, bo boliki, dial. Turumbu.

PHÉNOLOGIE : Floraison de décembre à mai ; fructification en mars (*Compère 1768*) : gros fruits solitaires formés de deux méricarpes un peu recourbés, obtusément acuminés, jaune-oranges à maturité.

6. *Gabunia brachypoda* (K. Schumann) Stapf

F.T.A. 4 (1) : 137 (1902).

- *Tabernæmontana brachypoda* K. SCHUM., Bot. Jahrb. 23 : 223 (1896).
- *Gabunia latifolia* STAPF, F.T.A. 4 (1) : 137 (1902), *syn. nov.*
- *Tabernæmontana latifolia* (STAPF) PICHON, Not. Syst. 13 (3) : 253 (1948).

LECTOTYPE : *Staudt 18*, Cameroun, P!

Arbuste lianoïde à rameaux flexueux, cylindriques, souvent fistuleux, brun foncé, sans lenticelles ; feuilles oblongues ou lancéolées, brusquement acuminées (acumen 0,7 cm), arrondies à la base, subcoriaces, de 7-10 × 2-4 cm ; nervures peu arquées, 7-8 paires, distantes de 0,5-1,5 cm ; pétiole long de 0,5-0,7 cm.

Inflorescences pseudo-terminales en cymes, 6-10 fleurs ; pédoncule variable 0,3-1 cm ; pédicelles de 0,5-0,7 cm ; bractées 1 mm. Calice à dents brièvement soudées à la base, ciliées, longuement ovales, de 1,5 × 1 mm, peu apprimés sur la base de la corolle, sans glandes. Corolle à tube de 4,5 cm ; lobes 2,5 × 0,5 cm. Ovaire tronqué au sommet ; style plus court que la hauteur de l'ovaire ; clavoncule à collerette basale entière et horizontale, stigmates très courts.

Fruit à méricarpes souvent inégaux, comprimés dans le sens dorso-ventral, à deux ailes, de 3,5 × 2,5 × 2 cm, lisses. — Pl. 2 ; Carte 1.



Pl. 6. — ***Gabunia psorocarpa*** Pierre ex Stapf : 1, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 2, calice $\times 3$; 3, fragment de corolle $\times 1,5$; 4, gynécée $\times 4$; 5, fruit d'après dessin de PIERRE ; 6, graine, faces dorsale et ventrale $\times 1,5$; 7, embryon $\times 3$. (1-4, Klaine 193 ; 5-7, Klaine 996).

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : CAMEROUN : *Letouzey 9090*, 10 km au SSW de Zingui (40 km SE de Kribi), Nyabissan, 21.3.1968 ; *Staud 18* (lectotype), Lolodorf, 1896, P. — CONGO : *Makany 454*, littoral, 20.11.1962 ; *Thollon 874*, Brazzaville, 9.1887. — GABON : *Hallé & Villiers 5407*, Mt. de Cristal, Ataga Fina ; *Le Testu 6418*, hte. Ngounié, Cwagnya, 14.3.1927 ; *Mann 1794*, Mt. John, Riv. Kongui Corisco Bay, type de *Gabunia latifolia* Staph., P, K ; *Soyaux 239*, Munda, Sibange Farm (syntype), K, BR ; *Walker 40*, St Martin, hte. Ngounié, 8.1938, P. — NIGERIA : *Ejiofor 26130*, prov. Ijebu, dist. Ijebu-Iapo, Osun, rés. for. ; *Lalilo 53967*, prov. Calabar, dist. Ikpai, Nyage, 22.2.1964 ; *Millson 12*, (Upper Guinea), Yoruba, Ikerun, W. Africa exp. to the inferior of Yoruba, nom vern. Adodo ; *Onochie 33395*, Ondo, 28.7.1953, MO.

PHÉNOLOGIE : Floraison en février, mars, août et novembre ; fructification en juillet.

7. *Gabunia psorocarpa* Pierre ex Staph

F.T.A. 4 (1) : 137 (1902) ; AKÉ ASSI, Étude flor. Côte d'Ivoire : 99 (1963).

— *Tabernæmontana psorocarpa* (PIERRE ex STAPF) PICHON, Not. Syst. 13 (3) : 253 (1948) ; HUBER, F.W.T.A., ed. 2, 2 : 66 (1963).

TYPE : *Klaine 725*, Gabon (holo-, P! ; iso-, BR!).

Arbuste lianoïde, glabre, de 15 m dans les arbres ; rameaux cylindriques, fistuleux. Feuilles lancéolées ou oblongues-lancéolées, atténuées ou obscurément acuminées, en coin étroit à la base, 10,5-16 × 3-4 cm, subcoriaces et assez discolores ; nervures 6-7 paires, distantes de 1-1,5 cm, arquées-ascendantes ; pétiole 0,5-1 cm.

Inflorescences pseudo-terminales, en cymes ; 7-10 fleurs blanches, odorantes, pédoncule de longueur très variable, 0,5-3 cm ; pédicelles 0,7 cm, bractées de moins de 1 mm. Calice à dents très brièvement soudées à la base, ciliées, elliptiques, obtuses au sommet, de 2,5 × 2 mm, sans glandes ; tube de la corolle de 1 cm, renflé à la base à l'insertion des étamines mais à tortion peu importante du fait que la corolle est moins grande que dans l'ensemble du genre, glabre à l'extérieur, densément pubescent à l'intérieur ; lobes de 0,9 × 0,2 cm, glabres sur les deux faces, linéaires. Ovaire oblong, brusquement arrondi au sommet ; style égalant la hauteur de l'ovaire ; clavoncule à collerette basale remontante, corps clavonculaire aussi haut que le style, stigmates très courts.

Fruit souvent réduit à un seul méricarpe, suborbiculaire, souvent émarginé au sommet, fortement comprimé, largement ailé, de 5 × 6 × 1,5 cm. — Pl. 6 ; Carte 2.

Espèce dont l'aire présente une disjonction entre la partie occidentale guinéenne et le massif camerouno-congolais, en forêt primitive humide sempervirente ; floraison toute l'année ; fructification en juin.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : CÔTE D'IVOIRE : *Leeuwenberg 3774*, 25 km of Guéyo, 100 m, secondary regrowth among remnants of primary rain forest, Sandy clay, 29.3.1962, fl., P, BR, MO. — GABON : *Klaine 193, 416*, Ogooué ; *725*, type, environs de Libreville, 1.1897, fl. ; *996*, *ibid.*, 20.6.1900, fr., P ; *1385 bis*, *ibid.*, 7.4.1899, fl., P ; *2126*, *ibid.*, 2.1901, fl., P ; *Le Testu s.n.*, Haute Ngounié, entre Manila et Kembolé, BM. — GHANA : *Enti 1348*, Subiri, Daboase, 4.6.1974, fl., MO ; *Vigne 1467*, Aurabo, 11.1928, fl., P. — LIBERIA : *Adam 24113, 25032*, Yéképa, Mt. Nimba, 6.10.1969, fr., MO ; *26262*, Mt. Nimba, route Tokadeh, 10.10.1971, fl., MO ; *30421*, Yéképa, Grass Field, 8.10.1971, fl., MO ; *Adames 665*, Yuelliniton, road, 500 m, 19.10.1964, fl., P, K ; *Leeuwenberg*



Pl. 7. — ***Gabunia hallei*** Boiteau : 1, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 2, calice $\times 4$; 3, coupe de la base du tube $\times 2$; 4, gynécée $\times 4$; 5, fruit $\times \frac{2}{3}$; 6, coupe d'un méricarpe, section transversale $\times \frac{2}{3}$; 7, graine, faces ventrale et dorsale $\times 1,5$; 8, coupe transversale de la graine $\times 1,5$; 9, embryon $\times 3$. (1-4, Hallé 2703; 5-9, d'après dessin, Hallé 3341).

4881, 9 km E of Yoma, 20 km NE of Bomi Hills, 80 m, Rain Forest, 6.8.1962, fl., P, BR, MO ; Linder 999, Yeh river, 2 miles above junction with St Paul river, 9.10.1926, fl., P.

8. **Gabunia crispiflora** (K. Schumann) Stapf

- F.T.A. 4 (1) : 139 (1902) ; BULLOCK, Kew Bull. 15 (3) : 395 (1962).
— *Tabernæmontana crispiflora* K. SCHUM., Pflanzenfam. 4 (2) : 148 (1895).
— *Gabunia longiflora* STAPF, F.T.A. 4 (1) : 138 (1902).
— *Tabernæmontana chartacea* PICHON, Not. Syst. 13 (3) : 253 (1948).

TYPE : Soyaux 183, Gabon, Munda, Sibange Farm, 19.1.1881, fl. (holo-, B ; iso-, P!, K!).

Arbuste lianoïde, glabre dans toutes ses parties ; rameaux cylindriques, d'un vert olive, étroitement fistuleux ; feuilles oblongues, brusquement acuminées, acumen linéaire obtusiuscule de 0,5 cm, en coin à la base, de 6,5-10 × 2,5-4 cm, subcoriaces ; nervures 5-7 paires, distantes de 1-1,5 cm, arquées, ascendantes ; pétiole de 0,5-0,7 cm.

Inflorescences pseudoterminales en cymes généralement 7-flores ; pédoncule de 0,5-1 cm ; pédicelles de 0,5 cm, bractées très petites, 0,5 mm ; calice à dents libres presque jusqu'à la base, non ou très peu ciliées, longuement ovales, obtuses, de 0,6 × 0,2 cm, sans glandes, mal appliquées sur le tube de la corolle ; tube de la corolle de 2,5-3 cm, peu tordu-spiralé, glabre à l'extérieur, pubescent à l'intérieur ; lobes linéaires lancéolés, de 2 × 0,2 cm, crispés, pubescents à la base de la face interne ; anthères insérées plus haut dans le tube que dans la plupart des espèces, mais dans la partie inférieure du tube ; ovaire oblong, de 2 mm ; style de 3,5-4 mm, clavoncule à collerette remontante, corps clavonculaire de 2 mm, stigmates très courts.

Fruits à méricarpes obliquement ovoïdes terminés par un bec épais et court un peu émarginé au sommet, sans ailes, peu comprimé, de 2,7 × 1,8 × 1,5 cm ; graines à sillons longidutinaux. — Pl. 3 ; Carte 2.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : ANGOLA : Gossweiller 7867, 7941, Mayumbe, M'Bulu Hills source of the Riv. N'Zanga, 10 et 18.3.1919, BM, BR, P. — CAMEROUN : Leeuwenberg 5090, 50 km SW of Eséka, S of Nyong, near Song Bong, 200 m, forêt primaire, 11.3.1965, fl., MO, P. — GABON : Le Testu 7720, haut Ogooué, Mitsugala, 2.12.1929, fl., BM, BR, K, P ; Soyaux 183, type. — GUINÉE ÉQUATORIALE : Mann 239, Ile Fernando Po, type de *G. longiflora* Stapf, 1860, P. — NIGERIA : Onochie 17280, Inselm, 6.4.1946, fl., K, P. — ZAÏRE : Boone 68, Nala, racine à vertu thérapeutique, noms vern. Kandé, Lianga, Mogogos, Roguo, 6.1911, BR ; Evrart 3818, route d'Itipo-Iboko, terr. Bikoro, forêt secondaire, 28.3.1958, BR ; Laurent 1373, environs d'Eala, 9.1905, BR ; Louis 6747, sous-bois, forêt primaire ombrophile, Yangambi, rés. flor. Isalowe, 470 m, nom vern. Ekase (dial. Turumbu), 25.11.1937, fl., BR, P ; 15164, Yangambi, île Booke Wambole, nom vern. Yoola Ibokaka I Boliki (dial. Turumbu), 12.6.1939, BR ; 15599, Yangambi, bord de ma Mbutu, nom vern. Ekase (dial. Turumbu), 24.7.1939, mentionné fr. encore verts, absents sur l'échantillon, BR.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE DES *GABUNIA*

Si l'on utilise la terminologie phytogéographique de R. LETOUZEY (Flore du Cameroun, Documents phytogéographiques : 88-103, 1968), on peut dire que le genre *Gabunia* appartient à la région congo-guinéenne. *G. eglandulosa*, espèce la plus répandue est aussi la seule

à déborder quelque peu cette région à l'Est, peut-être jusqu'aux montagnes moyennes de Tanzanie.

Les types forestiers où l'on trouve des *Gabunia* sont :

1. La forêt biafréenne ou forêt dense humide sempervirente de basse et moyenne altitude ;
2. La forêt congolaise ou forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude ;
3. Les formations submontagnardes.

G. eglandulosa est la seule espèce à fréquenter à la fois les types forestiers 1 et 2. *G. psorocarpa* se trouve tantôt à moyenne altitude en forêt biafréenne, tantôt dans les formations submontagnardes. Les autres espèces sont localisées dans l'une des formations citées. *G. crispiflora* est la seule espèce ayant débordé l'Afrique continentale et gagné l'île de Fernando Po (Guinée équatoriale). Ci-dessous, nous avons classé les diverses espèces en fonction des types forestiers qu'elles fréquentent :

FORÊT BIAFRÉENNE	FORÊT CONGOLAISE	FORMATIONS SUBMONTAGNARDES
<i>G. eglandulosa</i>	<i>G. eglandulosa</i>	<i>G. psorocarpa</i>
<i>G. psorocarpa</i>	<i>G. crispiflora</i>	
<i>G. macrocalyx</i>	<i>G. brachypoda</i>	
<i>G. hallei</i>	<i>G. macrocarpa</i>	
<i>G. glandulosa</i>		

Les *Gabunia* sont strictement forestiers et incapables de se maintenir durablement après disparition de la forêt. Cependant certaines espèces sont plus héliophiles que les autres et peuvent subsister en bordure de piste ou dans les forêts secondaires : *G. glandulosa*, *G. hallei*, *G. eglandulosa*, *G. macrocarpa*, *G. psorocarpa*, *G. crispiflora*.

G. eglandulosa peut même, exceptionnellement, se maintenir assez bien en savane périforestière.

Paraissent fréquenter plus particulièrement le bord des ruisseaux ou la forêt-galerie : *G. hallei*, *G. eglandulosa*, *G. macrocarpa*.

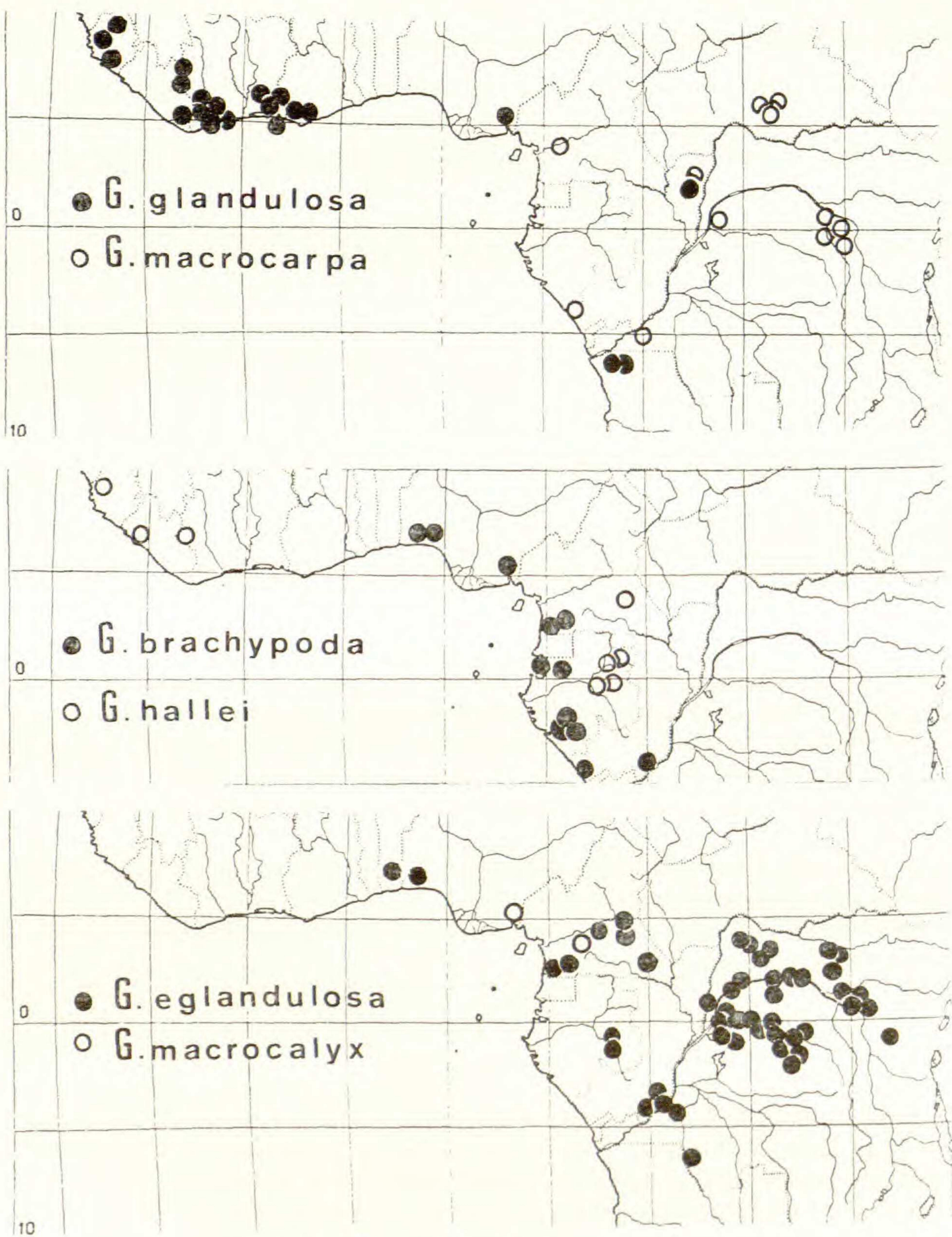
G. eglandulosa est l'espèce la plus ubiquiste et se trouve jusqu'en forêt inondée et dans les zones franchement marécageuses.

CHIMIOTAXONOMIE

La présence dans le genre *Gabunia* d'alcaloïdes indoliques, supposés avoir une importante activité pharmacologique, a été reconnue depuis longtemps et a même fait l'objet d'un dépôt de brevet (Brevet Belge n° 555059 (1957) de S. A. OLETTA).

Un premier travail de PATEL, MIET & POISSON (Annales Pharm. Fr. 25 : 379, 1967) apporta quelques précisions sur les alcaloïdes de *Gabunia eglandulosa* Stapf. Les travaux suivants se rapportent d'ailleurs également à cette espèce, de beaucoup la plus répandue.

LE MEN, POTIER, LE MEN-OLIVIER, PANAS, RICHARD & POTRON (Bull. Soc. Chim. Fr. 7-8 : 1369-1372, 1974) y ont identifié la *coronaridine* et deux alcaloïdes nouveaux voisins



Carte 1. — Répartition de 6 espèces de **Gabunia**.

de celle-ci mais présentant un cycle lactonique supplémentaire : l'*é glandine* et l'*é glandulosine*. Ils ont également noté la présence d'un alcaloïde bis-indolique non identifié.

AGWADA, MORITA, RENNER, HESSE & SCHMID (Helvetica Chim. Acta 58 (4) : 1001-1016, 1975) confirment la présence de la *coronaridine*, identifient l'alcaloïde bis-indolique présent à la *voacamine*, et caractérisent cinq autres bases mono-indoliques, dont 3 déjà connues : (—) *isovoacangine*, *vobasine* et *périvine*, et 2 nouvelles : (—) *19-hydroxy-isovoacangine* et *19-hydroxy-coronaridine*.

De *Cabunia glandulosa*, étudié par ACHENBACH & RAFFELSBERGER (Phytochemistry 19 : 716-717, 1980), furent isolés la *tabernulosine* et un nouvel alcaloïde : *19-ethoxycoronaridine*.

On constate, après LE MEN & al. (l.c. : 1369), que tous les alcaloïdes isolés des *Gabunia* sont à squelette *ibogane*. Ceci implique chez ce genre une voie biosynthétique complètement distincte de celle des *Tabernæmontana sensu stricto* (originaires d'Amérique) et une parenté chimique avec les *Sarcopharyngia* (anciens *Conopharyngia* de STAPF) et les *Tabernanthe*, tous africains.

ESPÈCES EXCLUES

Gabunia dorothæa Wernham, Journ. Bot. 52 : 25 (1914) = **Sarcopharyngia crassa** (Benth.) Boiteau.

Gabunia gentilii De Wild., Ann. Mus. Congo, ser. 5, 1 : 68 (1902) = **Sarcopharyngia gentilii** (De Wild.) Boiteau, comb. nov. ; lectotype : *Gentil s.n.*, Zaïre, BR.

Gabunia le testui Pellegrin, Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 31 : 467 (1925) = **Protogabunia le testui** (Pellegrin) Boiteau, Adansonia, ser. 2, 16 (2) : 276 (1976) ; type : *Le Testu* 2349, Zaïre, Tsangadimbo, P.

Gabunia odoratissima Staph, Journ. Linn. Soc., Bot., 37 : 526 (1906) ; type : *Dawe* 352, Ouganda, Xester Ankole, BM. = **Sarcopharyngia stapfiana** (Britten) Boiteau, comb. nov.

— *Tabernæmontana stapfiana* Britten, Trans. Linn. Soc., Bot., ser. 2, 4 : 25 (1894) ; type : *White* 87, Rhodésie, GRA.

— *Conopharyngia stapfiana* (Britten) Staph, F.T.A. 4 (1) : 147 (1902).

CAMERUNIA (Pichon) Boiteau

Adansonia, ser. 2, 16 (2) : 274 (1976).
— *Tabernæmontana* sect. *Camerunia* Pichon, Not. Syst. 13 (3) : 252 (1948).

Petits arbres ou arbustes érigés ; article comportant deux paires de feuilles, l'une iso-phylle, l'autre très anysophylle, puis une paire de feuilles-écailles, à l'aisselle desquelles se développe généralement deux jeunes rameaux dont le plan est perpendiculaire à celui des deux inflorescences ; feuilles membraneuses, non glabres ; stipules intrapétiolaires soudées en collerette.

Fleurs à tube urcéolé ; partie inférieure du tube très courte, 3 mm ; sépales pourvus de glandes à leur face interne ; anthères insérées vers le milieu du tube ; ovaire déprimé au sommet autour de l'insertion du style.

Fruits globuleux, sans ailes, à péricarpe relativement épais, verts à maturité et parfois ponctués de blanc ; graines à sillons dorsaux ininterrompus, sillon ventral profond ; radicule nettement plus longue que les cotylédons.

ESPÈCE-TYPE : *C. penduliflora* (K. Schum.) Boiteau.

1. **Camerunia penduliflora** (K. Schumann) Boiteau

Adansonia, ser. 2, 16 (2) : 274 (1976).

— *Tabernæmontana penduliflora* K. SCHUM., Bot. Jahrb. 23 : 225 (1896).

— *Conopharyngia (?) penduliflora* (K. SCHUM.) STAPF, F.T.A. 4 (1) : 149 (1902).

LECTOTYPE : Zenker & Staudt 797, Cameroun, station de Yaoundé, 800 m (holo-, B ; iso-, BR !, K !).

Petit arbre érigé ; rameaux cylindriques, comprimés à l'état jeune ; formes juvéniles à rameaux fistuleux, d'assez gros diamètre, 5 mm, à feuilles elliptiques très obtuses et brièvement acuminées au sommet, très arrondies, parfois même subcordiformes à la base, de 14-22 × 9-13 cm, à pétiole court, 0,4 cm ; formes adultes à feuilles lancéolées ou elliptiques-lancéolées, acuminées, arrondies à la base, de 14-18 × 6-9 cm ; nervures formant un angle de 30-40° avec la médiane, 9-12 paires distantes de 1-1,5 cm (pubescence brune), droites ou arquées vers la marge, pétiole de 0,7-1 cm.

Inflorescences pseudoterminalles, en cymes de 8-10 fleurs, subsessiles ; pédoncule 1 mm ; pédicelles 0,3-0,5 cm ; bractées 1 mm ; calice à dents libres presque jusqu'à la base, de 2,5 × 2 mm, finement ciliées, suborbiculaires, obtuses au sommet, portant quelques glandes à la base de la face interne ; fleurs pendantes ; tube de la corolle de 0,6 cm, urcéolé, glabre extérieurement, portant quelques poils à l'intérieur au-dessus des étamines ; lobes plus longs que le tube, 0,9 × 0,2 cm, obliquement lancéolés ou falciformes, pubescents à la base de leur face interne ; anthères sessiles insérées vers la moitié du tube ; ovaire turbiné, déprimé au sommet à l'insertion du style ; style spiralé, 3 fois plus haut que l'ovaire ; clavoncule à collerette basale horizontale, à 5 dents ; corps clavonculaire aussi haut que l'ovaire.

Fruit à méricarpes subglobuleux charnus, à péricarpe assez épais, vert à maturité, de 3 × 3,5 cm. — Pl. 8 ; Carte 2.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : CAMEROUN : Breteler, de Wilde & Leeuwenberg 2582, 24 km E de Douala, 100 m, 10.2.1962, fl., BR, K ; de Wilde & de Wilde-Duyfjes 1967, Ebolowa, SSW de M'Balmayo, 27.2.1964, fl., BR, MO, K ; 2197, 2967, 60 km NNW d'Eséka, au-dessus de la Riv. Kolé, 22.3.1964, fl., BR, K ; Leeuwenberg 5034, 60 km SW d'Eséka, S de Riv. Nyong, 12 km W de Songbong, 200 m, 9.3.1965, fl., BR, MO, K ; Letouzey 12108, près de Ndongo, 40 km WNW de Moloundou, 16.3.1973, fl., BR ; Mildbraed 8081, 45 km NO de Yaoundé, K ; Binuyo & Daramola 35079, dist. Kumba, southern Bakundu, 18.1.1956, fl., K ; Staudt 139, Lolodorf, K ; Zenker 73, 9.1919, fl. ; 1721, BR ; 1727, MO ; s.n., 2836, 3357, 3658, 4502, 4542, Bipindi, BR, K. — NIGERIA : Akpabla 1098, Okomu forest reserve, K ; Brenan 8575 A, Okomu, forest reserve, compartment n° 86, 23.12.1947, fl., BR, K ; Brenan & Onochie 9051 & 9421, prov. Bénin, Okomu reserve, 17.2.1948, fl., K ; Eimun-jeze & Oguntayo 70268, Mid.-West, dist. Iyekorhiomon, Sapoba, 21.5.1974, fr., MO ; Jones & Onochie 17207, SW Nig. Omo et Shasha forest reserve, W Ajebandela, K ; Kennedy 1881, 2027,



Pl. 8. — **Camerunia penduliflora** (K. Schum.) Boiteau : 1, rameau fleuri $\times 2/3$; 2, collerette intrapétioaire $\times 2$; 3, bouton $\times 2$; 4, calice, 2 sépales enlevés $\times 3$; 5, fragment de corolle $\times 1,5$; 6, gynécée $\times 4$; 7, clavoncule $\times 8$; 8-8', anthères de face et de trois quarts $\times 6$; 9, jeune fruit $\times 2/3$; 10, fruit $\times 2,3$, grossissement des ornements du péricarpe $\times 20$; 11, coupe d'un fruit $\times 2/3$; 12, graine $\times 1,5$; 13-13', graines sans testa, faces ventrale et dorsale $\times 1,5$; 14, embryon $\times 2$. (1-3, 7-8, de Wilde & de Wilde-Duyfjes 2197; 4-6, de Wilde & de Wilde-Duyfjes 2967; 9, Letouzey 12108; 10, Tisserant 1689; 11, Bequaert 2124; 12-14, Louis 16035).

S Nigeria, BR, K ; *Mac Leod s.n.*, Cross River Division, Sud Nigeria, K ; *Onochie 38308*, Okomu forest reserve, forest Herb. Ibadan, K ; *Richards 3076*, Shasha forest reserve, Ijebu prov., 5.2. 1935, fl., BR ; *Ross 9*, Shasha, 11.2.1935, fl., BR ; *Ross & Mac Gregor 246*, Iglo, Owimbu, Okomu reserve, K ; *Talbot 1506*, Oban, Sud Nigeria, K ; *3711*, Dyéma, Sud Nigeria, K. — CENTRAFRIQUE : *Aubréville 31*, La Maboké, 2.1964, fl. ; *53*, forêt de la Lobaye, Lotemo, 2.3.1964, fl. ; *Berberati 415*, Onabéra, fr. ; *Eaux, Forêts et Chasses 29*, Mambéré, 1.1.1961, fl. ; *Schweinfurth 3271*, Pays des Niam-Niam, 10.3.1870, fr. ; *Tisserant 505, 773*, région de Mbaiko, station Boukoko, 2.12.1947, fl. ; *1308, ibid.*, 30.12.1948, fl. ; *1689, ibid.*, 20.3.1950, fr. — CONGO : *Sandberg 79*, Ouedo ; *Serv. Forest. du Moyen-Congo 30*, (*Goulez & Morel coll.*) Mayombé hte. Loukénéné, 9.10.1954, fl. — ZAÏRE : *Bamps 628*, Mangambi, réserve floristique, 4.6.1959, BR ; *Bequaert 1980*, Avakabé, 16.1. 1914, fl., BR ; *2063, ibid.*, 21.1.1914, fl., BR ; *2124*, Penghe, forêt, bord de l'Ituvé, 27.1.1914, fl., BR ; *Blomme 177*, Bambesa, 6.1959, fr., BR ; *Claessens 713*, Yangambi, 7.1910, fr., BR ; *Collart 39*, Yalémbo de Lilhote, 17.5.1937, fr., BR ; *57*, Bolima de Lilhote, 20.5.1937, fr., BR ; *80, 89*, Yumoandja de Lilhote, forêt de la Bololu, 21.5.1937, fr., BR ; *Devred 1221, 2193*, N'Vuazé, Inkisi, 15.8.1952, fl., BR ; *4095*, prov. orient., Yangambi, Isangi, 10.2.1960, fl., BR ; *Donis 1672*, vallée de la Mouzi, 15.1.1945, fr., BR ; *Evard 605*, Bogute, 25.3.1955, fl., BR ; *1150*, Bongangatua, Bongabe, 9.6.1955, fr., BR ; *3846*, Bobanda, terr. Bikoro, 29.3.1958, fl., BR ; *Gentil 75*, Eala Lulubourg et Kandakanda, 1.4.1923, fl., BR ; *Gérard 209*, Enkulopangongo, Dingila, 6.8.1952, fl., BR ; *605*, Bambesa, 10.3.1953, fl., BR ; *Gilbert 231*, Modengedenge, 30.7.1937, fr., BR ; *8599, 9416*, Yangambi, réserve forest de l'I.N.A.C., 8.1957, fr., BR ; *Hulstaert 820*, Bokote, 27.7.1942, fr., BR ; *Laurent 218*, Idanga, 23.11.1903, fr., BR ; *1377*, BR ; *Leontovitch 183*, terr. de Budjala, vill. Bwa près de la Ngiri, 16.8.1939, fr., BR ; *Louis 3362*, Yangambi, plateau de Lusambila, 26.2. 1937, fr., BR ; *10003, 10009*, Yalibwa, 22 km N Yangambi ; *14946*, Yangambi, res. for. Isalowe, 470 m, 22.5.1939, fr., BR ; *16035*, 10 km NE Yambao, Riv. Letalo, 470 m, 10.9.1939, fr., BR.

NOMS VERNACULAIRES : *Tokoloko*, dial. Pygmée ; *Molololo*, dial. Lissongo ; *Boro*, dial. Baya ; *Pando dali*, région de Ouedo ; *Duli duli*, dial. Yombé ; *Mabuatamba ou Kasa kete*, dial. Babua ; *Bolunhuituna mai*, dial. Lomongo ; *Helamba na mai*, dial. Lomongo ; *Tugaza*, dial. Ngawaka ; *Segekelundu*, dial. Ngawaba ; *Mabuatamka kosa kele*, rég. Enkulopangongo ; *Balibakalo*, dial. Bogandi ; *Ebangabanga ou Ebangabanga lailo*, dial. Turumbu ; *Boko*, dial. Mangwandi et Gombe.

2. *Camerunia bouquetii* Boiteau, sp. nov.

Frutex erectus circa 2 m, foliis 9-14 × 5-4 cm oppositis, conspicue anisophyllis, lanceolatis basi cuneatis, apice acuminatis, 4-8 mm petiolatis. Inflorescentiae, cymis confertis erectis, longe pedunculatis 5-6 cm. Flores albi, breviter pedicellati, 0,5-1,5 mm, calycis lobis brevis longis, angustis, contortis; stamina 5 mm alta; ovarium apice cordiforme; stylus brevissimus; clavula, cuius corpusculum 5-radiatum, collo infimo, erecto, 10-partito super positum, ab appendiculis duobus terminatur. Fructus ignotus.

A C. penduliflora (K. Schum.) Boiteau, *pedunculo longissimo, inflorescentiis erectis sed etiam stylo multum breviore nec contorto differt.*

TYPE : *Bouquet 963*, Congo, village de Makalala, route Komono-Sibiti (holo-, P!).

Arbuste érigé de 2 m de hauteur environ. Feuilles opposées, nettement anisomorphes, lancéolées, cunéiformes à la base, longuement acuminées de 9-14 × 5-4 cm ; pétiole 4-8 mm.

Inflorescences en cymes pluriflores très denses, érigées, longuement pédonculées (pédoncule 5-6 cm). Fleurs blanches devenant crème, brièvement pédicellées, 0,5-1,5 mm ; calice à dents courtement ogivales sans marge scarieuse, portant quelques glandes à leur aisselle. Corolle à tube inférieur très court, 0,5-1 mm, à tube supérieur urcéolé de 12-15 mm de haut, non tordu-spiralé, glabre à l'intérieur sauf quelques touffes de poils au niveau de l'insertion

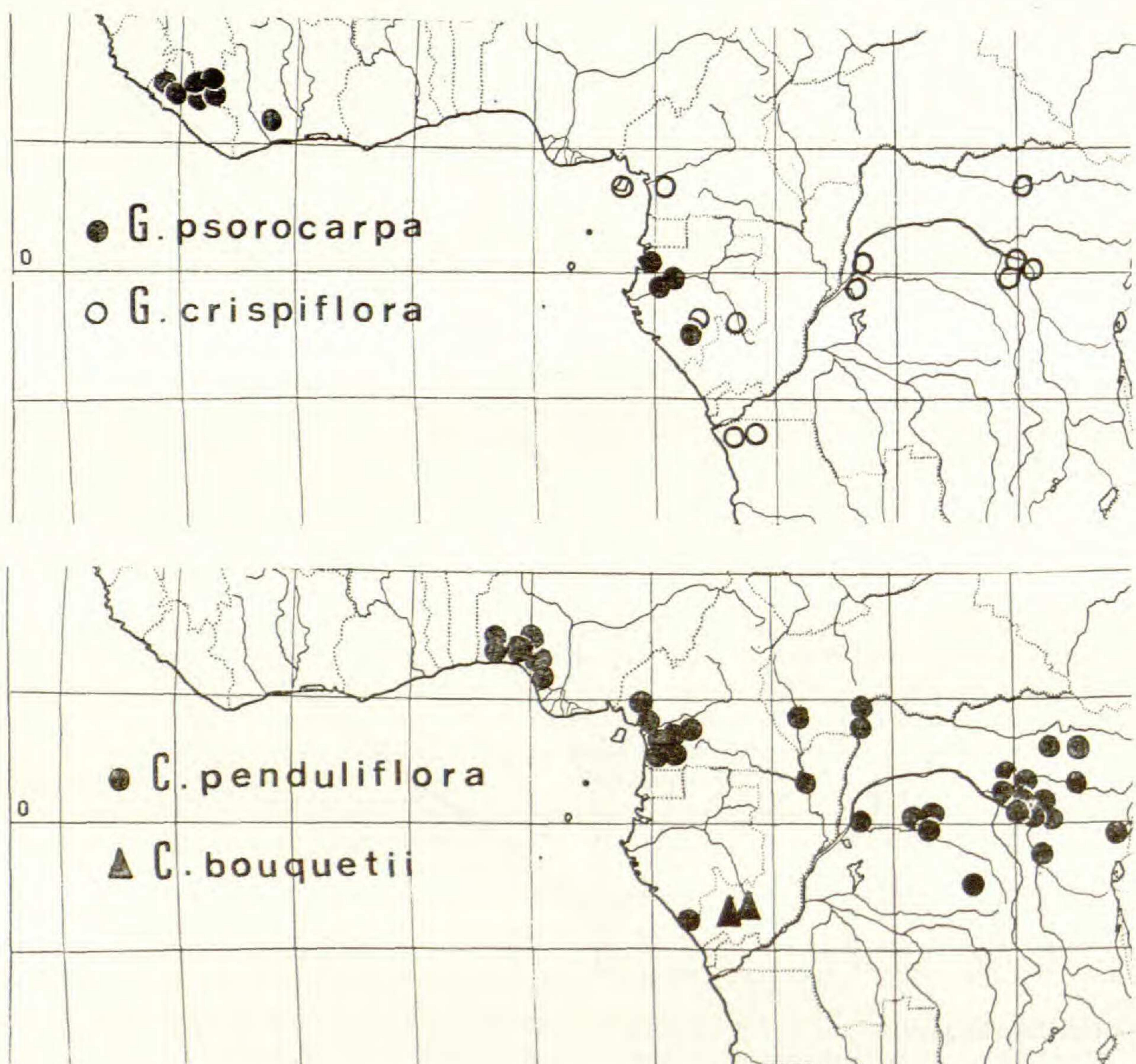


Pl. 9. — **Camerunia bouquetii** Boiteau : 1, rameau fleuri $\times \frac{2}{3}$; 2, bouton $\times 3$; 3, calice, 2 sépales enlevés $\times 6$; 4, corolle $\times 2$; 5, fragment de corolle $\times 4$; 6, anthère $\times 6$; 7, gynécée $\times 8$. (1-7, Bouquet 963).

des étamines ; lobes de 11-13 mm, étroits, contournés. Étamines à anthères de 5 mm de hauteur ; ovaire cordiforme au sommet, à style inséré dans la partie émarginée, très court et non spiralé. Clavoncule à collerette basale remontante, 10-partite, surmontée d'un corps à cinq branches et de deux appendices clavonculaires. Fruit inconnu.

Cette espèce nouvelle diffère de *C. penduliflora* (K. Schum.) Boiteau par le pédoncule très long, les inflorescences érigées, mais aussi par le style beaucoup plus court et non spiralé. — Pl. 9 ; Carte 2.

MATÉRIEL ÉTUDIÉ : *Bouquet 963*, type ; *Bouquet & Sita 2213*, Congo, région de Komono, route de M'Bila, village de Ngokamina II-Osakala Alexandre. Floraison en janvier.



CARTE 2.

Répartition de *Gabunia psorocarpa*, *G. crispiflora*, *Camerunia penduliflora* et *C. bouquetii*.

Le genre *Camerunia* est strictement cantonné dans le domaine camerouno-congolais. Son habitat est la forêt congolaise ou forêt dense humide sempervirente de moyenne altitude.

C. bouquetii est une espèce de sous-bois, incapable de se maintenir hors de la forêt primaire. *C. penduliflora* plus héliophile, est susceptible de se maintenir un certain temps en forêt secondaire.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLORGE, L., 1976. — *Morphologie et biologie florales des Apocynacées, applications taxonomiques*. Mémoire E.P.H.E., Paris, multigraphié, 113 p.
- BEENTJE, H., 1978. — A revision of *Callichilia* Stapf (Apocynaceæ). *Mededel. Land. Wag. Nederland* 78 (7) : 1-32.
- BOITEAU, P. & ALLORGE, L., 1976. — Sur le statut des *Conopharyngia* au sens de Stapf. *Adansonia*, ser. 2, 16 (2) : 259-281.
- BOKE, N., 1949. — Development of the stamens and carpels in *Vinca rosea* L. *Amer. J. Bot.* 36 : 535-547.
- BULLOCK, A., 1962. — Types of some generic names in Apocynaceæ : Gabunia. *Kew Bull.* 15 : 395.
- HALLÉ, N., 1971. — *Crioceras dipladeniiflorus* (Stapf) K. Schumann, Apocynacée du Gabon et du Congo. *Adansonia*, ser. 2, 11 (2) : 301-308.
- HUBER, H., 1963. — In HUTCHINSON & DALZIEL, *F.W.T.A.*, ed. 2, 2 : 65.
- LEEUWENBERG, A., 1976. — The Apocynaceæ of Africa. 1 : *Tabernæmontana* L. I. Introductory remarks to a revision of the species represented in Africa. *Adansonia*, ser. 2, 16 (3) : 383-392.
- MARKGRAF, F., 1923. — *Ephippiocarpa*, eine neue Gattung der Apocynaceæ aus Süd afrika. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin Dahlem* 8 : 301-311.
- PELEGRIN, F., 1925. — Plantæ Letestunæ. *Bull. Mus. Paris* : 467.
- PELEGRIN, F., 1928. — La Flore du Mayombe d'après les récoltes de G. Le Testu. *Mém. Soc. Linn. Normandie*, n. ser., Bot. : 30.
- PICHON, M., 1948. — Classification des Apocynacées : VI. genre *Tabernæmontana*. *Not. Syst.* 13 (3) : 230-254.
- PICHON, M., 1949. — Classification des Apocynacées : IX. Rauvolfiées, Alstoniées, Allaman-dées et Tabernæmontanoïdées. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, ser. 2, 27 (6) : 212-251.
- PRÉVOST, M.-F., 1967. — Architecture de quelques Apocynacées ligneuses. *Bull. Soc. Bot. France* 114 : 23-36.
- PRÉVOST, M.-F., 1972. — Ramification en phase végétative chez *Tabernæmontana crassa* Benth. (Apocynacées). *Ann. Sci. Nat., Bot. et Biol. vég.*, ser. 12, 13 (2) : 119-128.
- SCHUMANN, K., 1895. — In ENGLER & PRANTL, *Natürl. Pflanzenfam.*, ed. 1 : 147-148.
- SCHUMANN, K., 1897. — Apocynaceæ africanæ. *Bot. Jahrb.* 23 : 223-224.
- SCHUMANN, K., 1908. — *Natürl. Pflanzenfam.*, ed. 1, *Nachträge*, 111 (4) : 298.
- STAPF, O., 1894. — Apocynaceæ, Diagnoses africanæ I. *Kew Bull.* : 24.
- STAPF, O., 1902-1904. — In THISELTON & DYER, *F. Trop. Afr.* 4 (1) : 136-150 ; 602-603.
- STAPF, O., 1904. — Plantæ novæ : Apocynaceæ. *Journ. Linn. Soc.* 37 : 526.

WALKER, D., 1975. — Postgenital carpel fusion in *Catharanthus roseus* (Apocynaceæ) I, light and scanning electron microscopic study of gynoecial ontogeny. *Amer. J. Bot.* 62 (5) : 457-467.

WERNHAM, H., 1914. — Plants from the Eket district, S. Nigeria, collected by Talbot. *Journal of Bot.* 52 : 25.

WILDEMAN, E., (DE), 1907. — *Mission E. Laurent* : 543-545.